

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号
実用新案登録第3095671号
(U3095671)

(45) 発行日 平成15年8月15日 (2003. 8. 15)

(24) 登録日 平成15年5月21日 (2003. 5. 21)

(51) Int.Cl.⁷ 識別記号
F 1 6 M 11/28
G 0 9 F 9/00 3 1 2
11/00

F I
F 1 6 M 11/28 A
G 0 9 F 9/00 3 1 2
11/00 L

評価書の請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 実願2003-483 (U2003-483)

(22) 出願日 平成15年2月3日 (2003. 2. 3)

(73) 実用新案権者 501286082

瑞軒科技股▲ふん▼ 有限公司

台湾台北県中和市連城路 268号17楼

(72) 考案者 吳 ▲うえい▼ 忠

台湾台北県中和市連城路 268号17楼

(72) 考案者 許 輝 雄

台湾台北県中和市連城路 268号17楼

(74) 代理人 100070150

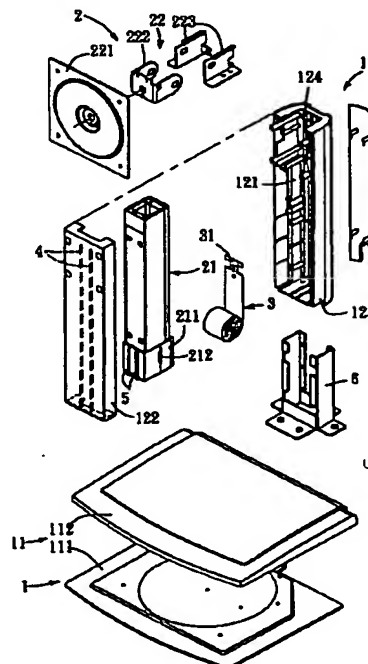
弁理士 伊東 忠彦 (外 2 名)

(54) 【考案の名称】 支持高さが調節可能な支持台装置及びそれを用いたディスプレイ

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 液晶表示装置などの物品をデスクなどの平らな載置面に対して円滑且つ気軽に上下移動できるように支持する支持台装置及びそれを用いたディスプレイを提供する。

【解決手段】 物品を平らな載置面に対し上下移動可能に支持する支持台装置であって、前記載置面に安置する台座 1 1 と、この台座から立ち上がり、その内部に直立収容空間 1 2 1 を有する支持枠 1 2 とからなるスタンド 1 と、上下 2 端部があり、その上端部が物品を連結支持するためのものであり、下端部が前記直立収容空間内に上下摺動可能に内蔵されていて、上の第 1 の位置と下の第 2 の位置との 2 の位置の間に昇降できる支持ポスト 2 と、支持ポスト 2 が第 1 の位置から前記第 2 の位置へ移動されると、変形して上へ向く弾性付勢力を支持ポスト 2 に与えるように設けられている弾性付勢手段 3 と、支持ポスト 2 の上下移動を案内するように設けられている第 1 の案内手段 4 及び第 2 の案内手段 5 とからなる。



1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 物品を平らな載置面に対し上下移動可能に支持する支持台装置であって、

前記載置面に安置する台座と、この台座から立ち上がり、その内部に前記載置面と垂直し、且つ上端が開口している直立収容空間を有する支持枠とからなるスタンドと、

上下2端部があり、その上端部が前記物品を連結支持するためのものであり、下端部が前記直立収容空間内に上下摺動可能に内蔵されていて、上の第1の位置と下の第2の位置との2の位置の間に昇降できる支持ポストと、前記支持ポストが前記第1の位置から前記第2の位置へ移動されると、変形して上へ向く弾性付勢力を前記支持ポストに与えるように設けられている弾性付勢手段と、それぞれ前記支持枠の前記直立収容空間の内周面と前記支持ポストの外周面とに、互いに合わせて前記支持ポストの上下移動を案内するように設けられている第1の案内手段及び第2の案内手段とからなることを特徴とする支持高さが調節可能な支持台装置。

【請求項2】 前記第1の案内手段は、前記直立収容空間の内周面から突出し且つ前記直立方向に沿ってその間に隙間を挟んでいる左右2の平行レールからなり、前記第2の案内手段は、前記支持ポストの下端部の外周面から突出し且つ前記直立方向に沿ってその間に隙間を挟んでいる左右2の平行突条からなり、また、前記第1の案内手段と前記第2の案内手段とのいずれは他の案内手段の隙間内に上下摺動可能に嵌入していることを特徴とする請求項1に記載の支持高さが調節可能な支持台装置。

【請求項3】 前記第1の案内手段は、左右両面を有し、且つ、前記直立収容空間の内周面から前記直立方向に沿って突出している長形の突起からなり、前記第2の案内手段は、左右両辺を有し、且つ、前記支持ポストの外周面に前記直立方向に沿って開設されている開槽からなり、また、前記突起は前記開槽内に挿入されてその左右両面中のいずれか前記開槽の左右両辺中のそれと対応する辺と当接していることを特徴とする請求項1に記載の支持高さが調節可能な支持台装置。

【請求項4】 前記支持ポストの下端部には、ばね収容空間が形成してあり、前記弾性付勢手段として、渦巻ばねが使用され、この渦巻ばねは、前記ばね収容空間の上壁面と当接するように前記ばね収容空間内に収容され、且つその先端が引き出されて前記支持枠の開口近く固定されていることを特徴とする請求項1～3に記載の支持高さが調節可能な支持台装置。

【請求項5】 前記弾性付勢手段として、2の渦巻ばねが使用され、この2の渦巻ばねは、それぞれ、前記支持ポストの底面の左右両側と当接するように前記支持枠の

2

前記直立収容空間内に収容され、且つそれらの先端が引き出されて前記支持枠の開口近くの左右両側にそれぞれ固定されていることを特徴とする請求項1～3に記載の支持高さが調節可能な支持台装置。

【請求項6】 前記支持枠は、前後2の上下の方向に沿って配置されている開槽形のシールド板から、前記直立収容空間を形成するように合わせてなることを特徴とする請求項1～3に記載の支持高さが調節可能な支持台装置。

【請求項7】 映像を表示するフラットパネル型表示装置と、前記表示装置を平らな載置面に対し上下移動可能に支持する支持台装置とからなり、前記支持台装置は、前記載置面に安置する台座と、この台座から立ち上がり、その内部に前記載置面と垂直し、且つ上端が開口している直立収容空間を有する支持枠とからなるスタンドと、上下2端部があり、その上端部が前記表示装置を連結支持するためのものであり、下端部が前記直立収容空間内に上下摺動可能に内蔵されていて、上の第1の位置と下の第2の位置との2の位置の間に昇降できる支持ポストと、

前記支持ポストが前記第1の位置から前記第2の位置へ移動されると、変形して上へ向く弾性付勢力を前記支持ポストに与えるように設けられている弾性付勢手段と、それぞれ前記支持枠の前記直立収容空間の内周面と前記支持ポストの外周面とに、互いに合わせて前記支持ポストの上下移動を案内するように設けられている第1の案内手段及び第2の案内手段とからなることを特徴とするディスプレイ。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本考案の支持台装置の第1の実施形態、即ちディスプレイ用の支持台装置の分解斜視図である。

【図2】 実施形態における支持ポストが上の第1の位置にある場合の縦断面図である。

【図3】 実施形態における第1の案内手段及び第2の案内手段の説明図である。

【図4】 実施形態における支持ポストが下の第2の位置にある場合の縦断面図である。

【図5】 本考案の支持台装置の第2の実施形態の分解斜視図である。

【図6】 実施形態の背面図である。

【符号の説明】

100 表示装置

1 スタンド

11 台座

111 第1の平板

112 第2の平板

12 支持枠

121 直立収容空間

122 前シールド板

10

20

30

40

50

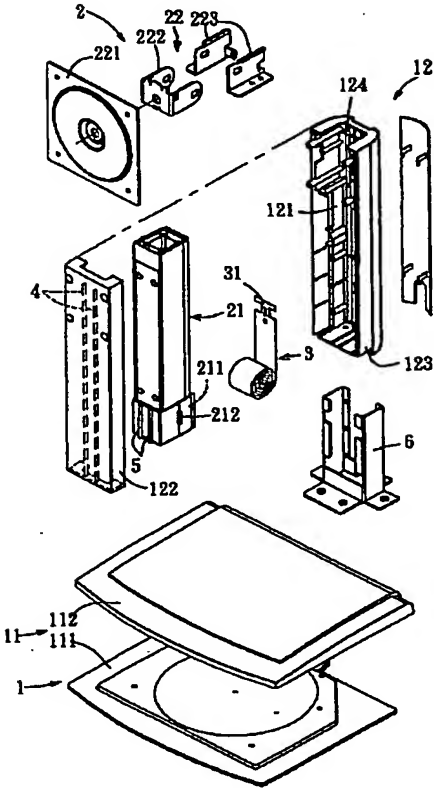
(3)

4

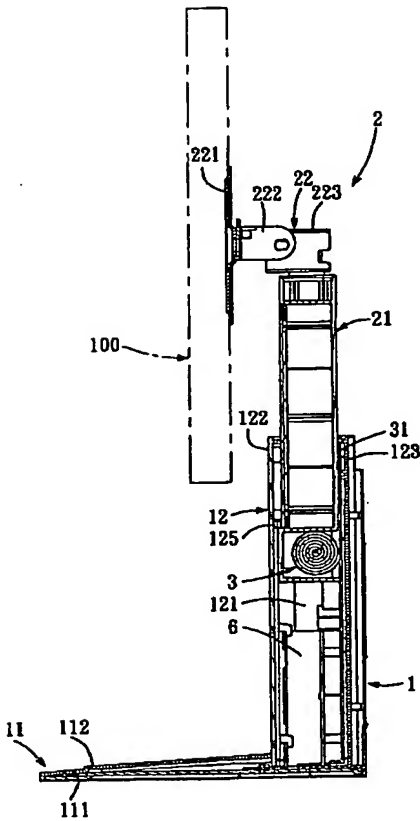
- 123 後シールド板
124 開口の近く
125 突起
2 支持ポスト
21 移動部材
211 ばね収容空間
212 突起
22 接続組み

- * 221 平板
222 軸支部材
223 枢支部材
3 弾性付勢手段
31 先端
4 第1の案内手段
5 第2の案内手段
* 6 接続棒

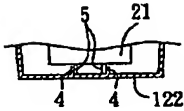
【図1】



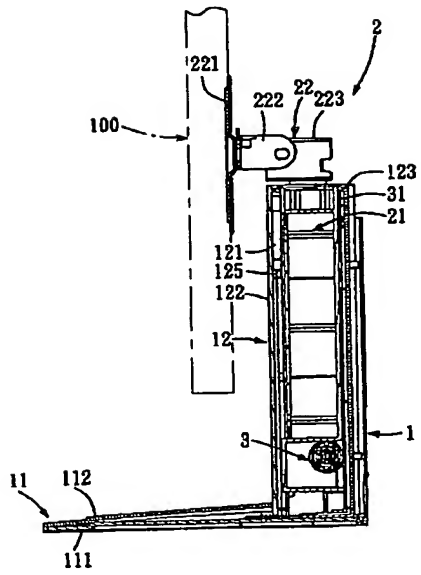
【図2】



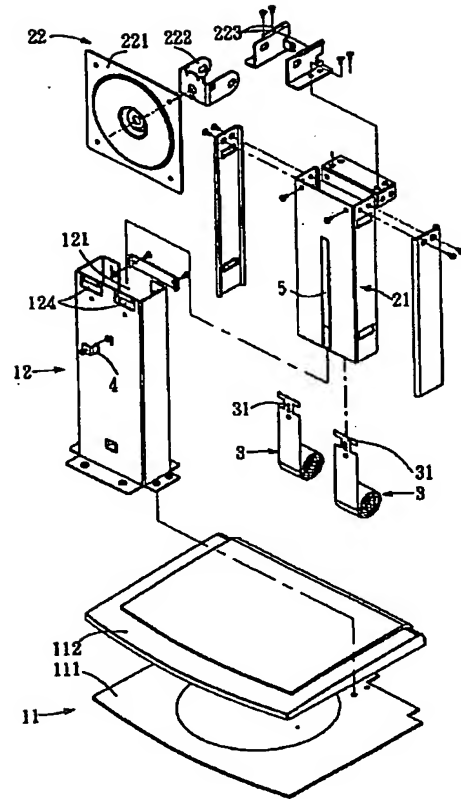
【図3】



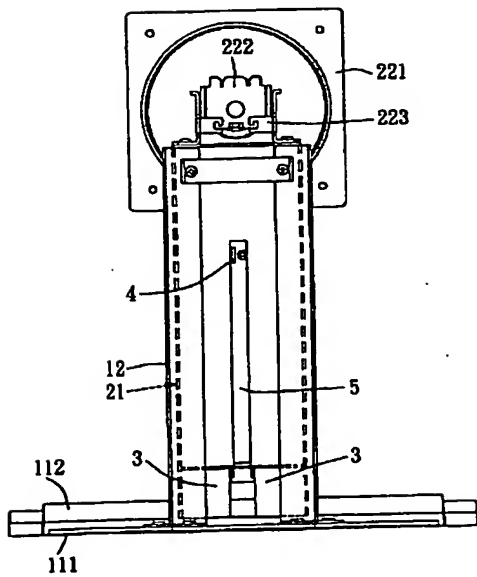
【図4】



【図5】



【図6】



【考案の詳細な説明】**【0001】****【考案の属する技術分野】**

本考案は、支持高さが調節可能な支持台装置及びそれを用いたディスプレイに関し、特に例えば液晶表示装置などの物品をデスクなどの平らな載置面に対し上下移動可能に支持する支持台装置及びそれを用いたディスプレイに関する。

【0002】**【従来の技術】**

近年、卓上型のパソコンにおいては、小型且つ軽量である液晶ディスプレイが、従来の大型のCRTディスプレイに代えて市場上の主流となっている。液晶ディスプレイは、主として、映像を表示するフラットパネル型液晶表示装置と、前記液晶表示装置をデスクなどの平らな載置面上に支持する支持台装置とからなる。前記支持台装置は、各使用者が自己の習慣に応じて使用することができるべく、通常、前記液晶表示装置を、回転・俯仰することができるのみならず、デスクなどの平らな載置面に対しても上下移動できるように支持している。しかしながら、いままでの液晶ディスプレイにおける支持台装置はまだまだ液晶表示装置を円滑に上下移動させることができるとは言えず、気軽に使用することができないという欠点が存在している。

【0003】**【考案が解決しようとする課題】**

上記に鑑みて、本考案の目的は、前記支持台装置の構造を改善し、即ち、液晶表示装置などの物品をデスクなどの平らな載置面に対して円滑且つ気軽に上下移動できるように支持する支持台装置及びそれを用いたディスプレイを提供しようとするところにある。

【0004】**【課題を解決するための手段】**

上記目的を達成するために、考案者は、まず、物品を平らな載置面に対し上下移動可能に支持する支持台装置であって、前記載置面に安置する台座と、この台座から立ち上がり、その内部に前記載置面と垂直し、且つ上端が開口している直

立収容空間を有する支持枠とからなるスタンドと、上下2端部があり、その上端部が前記物品を連結支持するためのものであり、下端部が前記直立収容空間内に上下摺動可能に内蔵されていて、上の第1の位置と下の第2の位置との2の位置の間に昇降できる支持ポストと、前記支持ポストが前記第1の位置から前記第2の位置へ移動されると、変形して上へ向く弾性付勢力を前記支持ポストに与えるように設けられている弾性付勢手段と、それぞれ前記支持枠の前記直立収容空間の内周面と前記支持ポストの外周面とに、互いに合わせて前記支持ポストの上下移動を案内するように設けられている第1の案内手段及び第2の案内手段とからなることを特徴とする支持高さが調節可能な支持台装置を提供する。

【0005】

この構成による支持台装置は、例えば液晶表示装置などの物品と連結した後、前記表示装置の重力により前記弾性付勢手段が変形して上への支持力を生じ、前記支持ポストにかかって前記表示装置を支持している。この時、前記表示装置の重力、前記弾性付勢手段の支持力乃至前記支持ポストと前記支持枠との間の摩擦力の三者の間のバランスにより、前記表示装置が静止状態になっている。前記表示装置を上下移動させようとする場合、最大静止摩擦力より大きい力を与えることのみにより、前記表示装置を任意の高さに昇降させ、且つ前記三者の間のバランスにより前記任意の高さに停止させることができる。また、本考案は、前記第1の案内手段と前記第2の案内手段とが設けられているため、前記支持ポストの上下移動を規制・案内し、その力の不均一による軌跡からのずれを避けることができるので、前記上下移動をスムーズにさせることができる。即ち、前記弾性付勢手段による支持力及び前記案内手段による規制案内により、本考案の支持台装置は、表示装置を円滑且つ気軽に上下移動させることができる。

【0006】

そして、上記の支持台装置に基づいて、考案者は、更に、映像を表示するフラットパネル型表示装置と、前記表示装置を平らな載置面に対し上下移動可能に支持する支持台装置とからなり、前記支持台装置は、前記載置面に安置する台座と、この台座から立ち上がり、その内部に前記載置面と垂直し、且つ上端が開口している直立収容空間を有する支持枠とからなるスタンドと、上下2端部があり、

その上端部が前記表示装置を連結支持するためのものであり、下端部が前記直立収容空間内に上下摺動可能に内蔵されていて、上の第1の位置と下の第2の位置との2の位置の間に昇降できる支持ポストと、前記支持ポストが前記第1の位置から前記第2の位置へ移動されると、変形して上へ向く弾性付勢力を前記支持ポストに与えるように設けられている弾性付勢手段と、それぞれ前記支持枠の前記直立収容空間の内周面と前記支持ポストの外周面とに、互いに合わせて前記支持ポストの上下移動を案内するように設けられている第1の案内手段及び第2の案内手段とからなることを特徴とするディスプレイを提供する。

【0007】

この構成によるディスプレイは、上記のように、前記表示装置が自由に昇降されて任意の高さに停止することができるのみならず、前記弾性付勢手段による支持力及び前記案内手段による規制案内により円滑且つ気軽に上下移動されることができる。

【0008】

【考案の実施の形態】

以下、本考案の支持高さが調節可能な支持台装置及びそれを用いたディスプレイの好ましい実施形態を詳しく説明する。なお、以下の説明においては、そのサイズに拘わらず、略同一の機能及び構成を有する構成要素については、同一符号を付し、重複説明は必要な場合にのみ行う。

【0009】

本考案の支持台装置は、例えば液晶表示装置100などの物品をデスクなどの平らな載置面に対し上下移動可能に支持するためのものであり、即ちディスプレイ用の支持台装置である。図1～図4は、本考案の支持台装置の第1の実施形態を示している。図示のように、該支持台装置は、主として、前記載置面に安置する略L形のスタンド1と、上下2端部があり、その上端部が表示装置100を連結支持するためのものであり、下端部がスタンド1内に上下摺動可能に内蔵されている倒置の略L形の支持ポスト2と、上へ向く弾性付勢力を支持ポスト2に与えるように配置されている弾性付勢手段3と、互いに合わせて支持ポスト2の上下移動を案内する第1の案内手段4及び第2の案内手段5とからなる。

【0010】

もっと詳しく説明すると、スタンド1は、前記載置面に穏やかに安置する台座11と、この台座11から立ち上がり、その内部に前記載置面と垂直し、且つ上端が開口している直立収容空間121を有する支持枠12とからなる。本実施形態において、台座11は、前記載置面上に安置する第1の平板111と、第1の平板111の上面を覆っている装飾用の第2の平板112とからなり、支持枠12は、前後2の上下の方向に沿って配置されている開槽形のシールド板122、123から、直立収容空間121を形成するように合わせてなる。支持ポスト2の下端部は、直立収容空間121内に上下摺動可能に内蔵されている。また、支持ポスト2の下端部と支持枠12との間には、連接枠6が更に設けられている。連接枠6は、支持枠12と台座11の第1の平板111とを連結し、且つ下記の支持ポスト2の移動下限として機能している。

【0011】

支持ポスト2は、本実施形態において、下端部が直立収容空間121内に上下摺動可能に内蔵されている中空長方体の移動部材21と、表示装置100と移動部材21の上端部とを接続する連接組み22とからなる。連接組み22は、表示装置100の背面と結合する平板221と、平板221を軸支している軸支部材222と、それぞれ軸支部材222の左右両側に枢支されている2の枢支部材223とを備えてなる。それにより、表示装置100は、デスクなどの平らな載置面に対して上下移動できるのみならず、回転乃至俯仰することができる。

【0012】

そして、本実施形態において、支持ポスト2の移動部材21の下端部には、背面へ開口したばね収容空間211が形成してあり、弾性付勢手段3として、渦巻ばねが使用され、この渦巻ばねは、図2に示すように、ばね収容空間211の上壁面と当接するようにばね収容空間211内に収容され、且つその先端31が引き出されて支持枠12の後シールド板123の開口近く124に固定されている。それにより、移動部材21が図2のような上方から図4のような下方へ移動されると、弾性付勢手段3が引張られて変形し、上へ向く弾性付勢力を移動部材21に与える。

【0013】

そして、第1の案内手段4は、支持枠12の前シールド板122の内壁から突出し且つ前記直立方向に沿ってその間に隙間を挟んでいる左右2の平行レールからなる。第2の案内手段5は、移動部材21の下端部の前壁から突出し且つ前記直立方向に沿ってその間に隙間を挟んでいる左右2の平行突条からなる。また、図3に示すように、第2の案内手段5は、第1の案内手段4の隙間内に上下摺動可能に嵌入している。それにより、移動部材21が上下移動する場合、その上下移動を規制・案内し、その力の不均一による軌跡からのずれを避けることができるので、前記上下移動をスムーズにさせることができる。また、図2及び図4に示すように、連接枠6及び支持枠12の前シールド板122の内壁から突出した突起125の設置により、移動部材21は、図2のような移動上限としての上の第1の位置と図4のような移動下限としての下の第2の位置との間に昇降することができるよう制限されている。また、支持ポスト2の移動部材21の下端部の左右2壁には、それぞれ連接枠6の内壁と当接している突起212が設けられている。

【0014】

上記構成による支持台装置は、例えば液晶表示装置100などの物品と連結した後、表示装置100の重力により弾性付勢手段3が変形して上への支持力を生じ、支持ポスト2の移動部材21にかかって表示装置100を支持している。この時、表示装置100の重力、弾性付勢手段3の支持力乃至移動部材21と支持枠12との間の摩擦力の三者の間のバランスにより、表示装置100が静止状態になっている。表示装置100を上下移動させようとする場合、最大静止摩擦力よりやや大きい力を与えることのみにより、表示装置100を任意の高さに昇降させ、且つ前記三者の間のバランスにより前記任意の高さに停止させることができる。また、本考案は、第1の案内手段4と第2の案内手段5とが更に設けられているため、前記支持ポストの上下移動を規制・案内し、その力の不均一による軌跡からのずれを避けることができるので、前記上下移動をスムーズにさせることができる。即ち、弾性付勢手段3による支持力及び案内手段4、5による規制案内により、本考案の支持台装置は、表示装置100を円滑且つ気軽に上下移動

させることができる。

【0015】

図5及び図6は、本考案の支持台装置の第2の実施形態を示している。この実施形態において、支持枠12は、直立収容空間121が形成しており、且つ連接枠6を介せずに台座11の第1の平板111と直接的に連結している中空の長方体である。弾性付勢手段3として、2の渦巻ばねが使用され、この2の渦巻ばねは、それぞれ、支持ポスト2の移動部材21の底面の左右両側と当接するように支持枠12の直立収容空間121内に収容され、且つそれらの先端31が引き出されて支持枠12の前壁の開口近くの左右両側124にそれぞれ固定されている。

【0016】

第1の案内手段4は、本実施形態において、左右両面を有し、且つ、支持枠12の前壁から後壁へ前記直立方向に沿って突出している長形の突起からなる。第2の案内手段5は、左右両辺を有し、且つ、移動部材21の前面に前記直立方向に沿って開設されている開槽からなる。また、図6に示すように、突起4は開槽5内に挿入されてその左右両面中のいずれか開槽5の左右両辺中のそれと対応する辺と当接している。それにより、前記の実施形態と同様に、移動部材21の上下移動を規制案内し、且つ移動部材21の上下限位置を制限することができる。

【0017】

【考案の効果】

叙上のように、本考案の支持台装置は、弾性付勢手段による支持力及び案内手段による規制案内により、表示装置を円滑且つ気軽に上下移動させることができる。該支持台装置を用いたディスプレイは、表示装置が自由に昇降されて任意の高さに停止することができるのみならず、弾性付勢手段による支持力及び案内手段による規制案内により円滑且つ気軽に上下移動されることができる。

【0018】

以上説明した実施の形態は、あくまでも本考案の技術的内容を明らかにする意図のものにおいてなされたものであり、本考案はそうした具体例に限定して狭義に解釈されるものではなく、本考案の精神とクレームに述べられた範囲で、いろ

(11)

実登3095671

いろと変更して実施できるものである。